PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

56-130394

(43) Date of publication of application: 13.10.1981

(51)Int.CI.

B41M 5/26 G11B 7/24 G11C 13/04

(21)Application number: 55-034239

(71)Applicant:

ASAHI CHEM IND CO LTD

(22)Date of filing:

18.03.1980

(72)Inventor:

MORI KOICHI

NAKAO MASABUMI

(54) RECORDING MATERIAL FOR INFORMATION

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide the recording material for information which has enhanced sensitivity, signal-to-noise ratio and stability and is capable of producing minute patterns by a method wherein a metal-oxide stabilizing layer consisting of a homogeneous layer of a plurality of metal oxides is provided between a base plate and a metal recording layer.

CONSTITUTION: On the base plate such as a polyethylene film are sequentially provided (A) the metal-oxide stabilizing layer consisting of the homogenous layer of at least two metal oxides (preferably, SiO2, Al2O3, Sb2O3, ZrO2, PbO, ZnO, TiO2, etc., the thickness of the layer being 30W300Å), (B) the metal recording layer of low toxicity (preferably, In, Bi, Sn, Pb, etc., the thickness being 200W600Å) and (C) a metal-compound stabilizing layer (preferably, oxide of Ge, Al, Si, etc. or fluoride of Ca, Mg, etc., the thickness being 20W300Å), to obtain the objective material.

EFFECT: When irradiating the material with laser beams, the edge parts by recorded holes exhibit no irregulaities.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

WEST

F	hr	of	Res	sult	Se	1

Generate Collection Print

L9: Entry 57 of 57

File: DWPI

Oct 13, 1981

DERWENT-ACC-NO: 1981-86418D

DERWENT-WEEK: 198147

COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: High sensitivity information recording medium - comprising substrate e.g. of PMMA, metal oxide stabilising layer and metal recording layer

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

ASAHI CHEM IND CO LTD

ASAH

PRIORITY-DATA: 1980JP-0034239 (March 18, 1980)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

JP 56130394 A

October 13, 1981

007

INT-CL (IPC): B41M 5/26; G11B 7/24; G11C 13/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 56130394A

BASIC-ABSTRACT:

In an <u>information recording medium</u> comprising a substrate, e.g. of glass, mica, Al alloy, polyester resin, PMMA, etc., a metal oxide stabilisation layer (I), a low-poisoning metal recording layer (II), and a metal cpd. stabilisation layer (III), the metal oxide stabilisation layer is formed of a homogeneous layer made of the <u>oxides of Si, Al, Ge, Sb, Zr, Ta, Bi, Pb, Zn, Li, Mg, Ti, La, Ce, Y, Dy, Er, Gd, Hf and/or Sm (II) is formed of Bi, Sn, Pb, In, Au, Zn, Mg, Rh, Mn, Al, Ge, Ga and/or Sb, and (III) is formed of a homogeneous layer made of the <u>oxides of at least 2 of Si, Al, Ge, Sb, Zr, Ta, Bi, Pb, Zn, Li, Mg, Ti, La, Ce, Y, Dy, Er, Gd, Hf and Sm.</u></u>

Medium has high sensitivity, low toxicity and good stability, and is applicable to heat mode recording.

TITLE-TERMS: HIGH SENSITIVE INFORMATION RECORD MEDIUM COMPRISE SUBSTRATE PMMA METAL OXIDE STABILISED LAYER METAL RECORD LAYER

ADDL-INDEXING-TERMS:

POLY METHYL POLYMETHACRYLATE

DERWENT-CLASS: A89 G05 P75

CPI-CODES: A12-D05; A12-L05A; G06-A; G06-F08; G06-H;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS: Key Serials: 0231 0500 0535 1291 2499 2675 2804 2809 2814

Multipunch Codes: 011 04- 074 077 081 082 143 144 435 472 525 62- 63& 658 659 688 720

(B) 日本国特許庁 (JP)

①特許出願公開

◎公開特許公報(A)

昭56-130394

Mnt. Cl.3

識別記号

庁内整理番号 6906-2H ❸公開 昭和56年(1981)10月13日

B 41 M 5/26 G 11 B 7/24 G 11 C 13/04

7247—5D 7922—5B

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 7 頁)

の情報の記録用部材

3)特

₹ B255—34239

绿讯

頭 昭55(1980)3月18日

@発 明 者 森晃一

富士市鮫島2番地の1旭化成工 業株式会社内 ⑫癸 明 者 中尾正文

富士市鮫島2番地の1旭化成工 業株式会社内

②出 願 人 旭化成工業株式会社

大阪市北区堂島浜1丁目2番6

号

倒代 理 人 弁理士 阿形明

99 28 12

発明の名称 情報の記録用部材
 2等許請求の範囲

- 1 紫板上に、食屋敷化物安産化陽、低春性の 金属記録服及び金属化合物安定化層を順次機 関した構造を有する情報の記録用部材におい て、設金属酸化物安定化層が2枚以上の金属 酸化物から成る均質を層で形成されていると とを特徴とする情報の記録用部材。
- 2 金銀醇化物安定化物が、85.A&.00.6b.2r. Ta.Bi.Pb.Zn.Li.Ny.Ti.La.Co.Y.Dy.Er. Od.Nt及びSa からなる金属の酸化物から選 はれた2種以上の金属酸化物から成る物質な 原で形成されている特許請求の範囲第1項記 被の部析。
- 3 低海性の金属配録所が、B1.8n.20.1n.Au. 2n.Mg.Rn.Mn.Az.0e.Ge 及び 85からなる会 麻から選ばれた1又は2以上の金属で形成されている物許請求の範距第1項又は第2項記 級の部村。

- 4 金属化合物安定化層が、2個以上の金属管 化物から成る均質な際で形成されている特許 請求の範囲第1項、第2項又は第3項記載の 部材。
- 5 金祭化合物安定化版が、S1.A4.Qo.8b.2r, Ta.Bi,Pb.2n,Ui.Mg.Ti,La.Co.2,Dg.Rr. OR.MI及び 8m から放る金属の酸化物から密 ばれた 2 依以上の金属酸化物から成る均質な 層で形成されている特許請求の範囲第1項、 舞 2 環又は第3 項配載の部材。

る発明の詳細な説明

本発明は、ヒートモード記録法に過する傍桜の 記録用部材に関するものでわる。

従来、レーザ光線などの高密度エネルギーをスポットに集束させて記録媒体に照射し、媒体の一部を観触るるいは蒸発により変形あるいは除去して記録を行う方法は、ヒートモード記録法として知られている。

このヒートモード記録法は、楽品などの知恵液 を必要としないドライタイプであること、リアル

独開館56-130394(2)

タイム配鉛であるとと、高感かつ高コントラスト で大容量記録が可能をこと、及び情報の追加書込 みができることなど多くの利点を有しているので、 マイクロ画像、CON、ビデオディスク、コンピュ ークーメモリーなど巾広い応用が考えられている。 このようなヒートモード配録法に用いられる情報の記録用部材としては、これまでに金属などの 無機節材及び染料・ブラスチャクなどの有機部構 が提帯されているが、記録感度の点で無機薄膜が よい。

しかし、ヒートモード記録部材の特性として、 高日/N(信号/雑替)比、安定性及び低準性も また高感度と同様に要求され、これらの要求を会 て満たす無機薄膜が与なる記録品材は残なまた開 発されていない。すかわち、値貨、セレン、テル ルなどを含むカルコゲン化合物を記録部材として 用いたものは、低度及ひ日/N比は一瓜の水準に 達しているが、安定性及び毎性の点で間原があり。 ビスマス、スズなどを用いたものは、感度及び単 性の点では問題はないが、S/《比及ひ安定性の

録法による情報の記録をする役割を果たし、種板と食業記録層の間に存在する金属配化物安定化階及び食展配録層の上面に存在する金属化合物会定化層は、金属記録層の酸化などによる劣化を防止し、金属記録層を安定化すると共に、記録された情報を忠実なるのとし、高 B / B 比を示すように

本発明において、金属酸化物安定化層、金属記録局及び金融化合物安定化層を支持する超板としては、ガラス、マイカ、アルミニウム合金をどの無法材料及びボリエステル、ボリフロピレン、ボリ場化ピニル、ボリアミド、ポリスチレン、ボリメテルノタクリレート、ポリカーボネートなどのボリマー、ロボリマー及びこれらのプレンドなどの有機材料からなるフィルム又は板をおげるととができる。

する役割を果している。

ビデオディスクなどの無板自体の表面平滑性が 記録された情報のS/目比に大きな影響を与える 場合には、別の希板上に上記の材料をスピンコー トなどで均一に厳新した搭板を用いるのが好きし 点で問題がある。 本発明者らは、高感度で

本無明者らは、高感度で、記録された情報が高 S / N 比を示し、安定性が良好で、かつ低習性の ヒートモード記録用部材を開発すべく観撃研究を 連れた熱果、低毒性の金属記録層の上面と下面に 特定の金属化合物安定化層を設けることによりこ の目的を適成しりることを見いたし、この知えに 基づいて本発明をなすに至った。

すなわち、本発例は、基础上に、2種以上の金 無耐化物から成る均度な属で形成されている金 酸化物安炭化酶、低酶性の金額記録層及び金屬化 含物安定化層を順次横層して放る記録用部材を要 供するものである。

本急明の記録用部材を用いてヒートモード記録 法により情報を記録すれば、感度は良好で、記録 された情報は高8/>比を示し、安定性も良好で むる。例えば、レーザービームを無射した場合、 記録された孔のエッジ部分に乱れがなく、8/N比 も高い。

本発明において、金銭記録篇はヒートモート記

w.

特に好ましく用いられる蒸収としては、ポリェスケルフィルム及びポリメテルメタクリレット板をおげることができる。

本発明において、金属密線をとしては、記録材料としてすでに知られている全ての金属を用いることができるが、本発明の目的に従い鑑哉性の金属、例えばIn.Bi.Sn.2n.Pb, Ng.An.Ge.Da.Bh.Nn.ALなどが好ましく用いられる。そのなかでも、In.Bi.Sn.Fp などは添融点であり低反射まなので記録感度が高く、特に好きしい。また、このような金属を、共晶を生じ融点が低下するような組合せて、2個以上組み合せて用いてもよい。

本務明において、金属配録層は、は一層であっても、複数層であってもよい。特に2種以上の金属を関ふ合せて用いる場合には、2種以上の金属の合金からなる単一層であっても、数種軸の単一金属原が機幅された規数層であっても、合金層と単二金属層が機隔された複数層であってもよい。 記録された情報の孔形状を特に乱れのないものと するためには、数種類の単一金属値を復居したも のが好ましい。

また、金輪の組合されよっては、数層の順序により、記録された情報の孔形状が特に秀れたものとなる場合があり、例えば、3i-an 必然にあいては、下版に Biを上層に Bnを積墜した場合、及びBi-Pb の果においても、下層に Biを上層に Pb を積層した場合とをもげることができる。

金属記録層には、本発明の目的を頂わかい限り、 用いた金属の酸化物、特に低級酸化物を少量含ん でいてもよい。

この食品記録僧は、真笠高裕、スパッタリング、 イオンブレーティング、電気めっき、無電解めっ き、ブラズマ遅岩などの問題形成技術によって形 成しるる。

例えば、2種の金属からなる金属記録層を形成 する方法としては、2種の金属からなる合金を累 着させる方法、2種の金属を同時に蒸落させる方 法及び先ず一方の金属を蒸落させ次に他方の金属 を読着させる方法をあげることができる。

ることは離かしく、軽化真逸蒸煮、スパッタリンク法などで金属酸化物安定化圏を形成する際、金属酸化物が分解あるいは選売されて低級酸化物を 学じ、その表面状態が内一な表面銀力をなすれば 不十分な程度に関れてしまり。

その結果、ほられた記録用磁材化、例えばレーザービームを照射した際に記録された孔のエッジの形状が通れた偶角になり、コンドルが低下する原因となるはかりてなく、記録部材の高温高限下での安定性も不か分となる。従って、金属酸化物安定化層は2程以上の金属酸化物で形成されなければる発明の目的を連成できない。

会無酸化物安定化酶を形成するために用いられる金属酸化物としては、 Be. B. Mg. AL. S1. Ca. Sc., Ti. V. Cr., Nn. Pe. Co. Ni. Cu. 2r. Oe. Gs. As. Sr. Y. Zr. Vb. Tc. Ru. Rh. Pd. ag. In. Sa. Sb. Ba. Le. Rt. Ta. Ru. Ir. TL. Pb. Si. Dy. Er. Od. Nd. Pr. Sm などの金属の砂化物、 特に Si. Al. Gs. Sb. Zr. Ta. Bi. Pb. Zn. ii. Mg. Ti. La. Ce. Y. Dr. Sr. Od. Kt. Sp. などの金属の砂化物が許ましく用いられる。

特開昭56-130394(3)

上記の金融記録物の形成方法のうち、真空蒸発 法が簡単でかつ再現性がよいので許ましいが、金融記録機の高由高級ででの安定性及び感度の点か ら、高異空下、特に 10 ** Torr 以下での蒸溢が好

金属記録度の設厚は、用途に応じて決められるが、約100Å ~ 5000Å、特に 200Å ~ 600Å の範囲が好ましい。

ヒートモード記録部材として、金属記録層は、一般に、非晶質のものが望ましいとされているが、本発明の記録部材の金属配録解は、ほとんど X 絵 回折図に結晶ビークが現われず、非晶質である。 特に、蒸落速度が、例えば」 A / 秒以上の高速である場合によい効果が持ちれる。

本発明の記録用部材は、表板と会議記録機の間 化金無酸化物安定化解を有している。この会解腺 化物安定化層は、2種以上の全感酸化物を含有す あ均質な層で形成され、装面が均一をガラス層と たっている。この会験酸化物安定化解を1種の会 属酸化物で形成した場合は、均一をガラス層とナ

特に好すしい金属酸化物としては、BiO,,A4。
O,,GeO, St.O,, 270, Fa,C, Bi,O,,PtO.
ZOO, Lio, 8gO, TiC, IA,O, CeO, Y,O,
Dy,O,,Gr,O, G4,O, UFO, Em,O,を挙げる
ことができる。

くのような金属酸化物は、2種以上組み合せて 用いられ、均留な個を形成する。

金融酸化物安定化暦を形成する方法としては、 其空蒸着法、スペッタリング法、イオンプレーティング法、プラメマ蒸着社立どの薄膜形成技術を 適用するととができる。また、異なる単一念属か ちなるターゲットの複数個や、2種以上の金属を さむターゲットを用い、空気、砂器、砂器・アル ゴンカどの気体による反応性スパッタリングによっても形成することができる。

海際の形成方法、例えば高度空下での電子ビー 本務者において、低級酸化物、例えば300.~.が 金属酸化物安定化態に含まれる物合があるが、本 発明の目的を助けない範囲において差し支えない。

とのような低級的化物の生成を防止するには、

啓素、空気、酸薬=アルゴンなどの気体をリーク して低真空下で悪潜するなどの方法がある。

金属容化物安定化層の原厚は、用いる化合物の 種類にもよるが、厚温ぎるとクラックを集じたり するので、10Å~3000Å・等に30Å~300 人の範囲が好ましい。

金属酸化物安定化解を形成したあと、金属層を 形成する前に、金属酸化物安定化器の表質に密索。 アルゴン、酸素、空気などの気体を吸激させたり、 酸素、空気などを導入して表面を酸化したりする 方性は、記録用部材の感受が良くなる例が多く好 ましい。しかし、生理性の点からは全ての簡を同 一点発下で形成するのが参えよい。

金属酸化物安定化酶と金属配無層性酸酸菌において部分的に相互に拡散するととはやむを名ないが、程度が少い方が誤ましい。

本発明だおいて、金属記録勝の上面には金属化 合物安定化階が積着される。金属記録器の上面の 酸化などによる劣化を防止するためである。

との金属化合物設定化廠を形成する金属化合物

金属化合物安定化層を形成する際に、分解により低級酸化物、低級酸化物もるいは低級ファ化物が金属化合物安定化酶に含まれる場合があるが、 本強勢の目的を妨けない範囲において差し支えない。

さのよりな分解物の生成を防止するれば、金融 砂化物安定化度の低級酸化物の生成防止の場合と 制機化、反応性凝滞などの方法が有効である。

本発明にかいて、金属化合物会定化無を2種以上の金属酸化物を含有する均質な限で形成すると、 金属記録圏の上面の劣化防止が効果的に行われ、 本発明の目的を選成する上で望ましい。

この場合用いられる金属酸化物は、基板と金属配理場の間に存在する金属酸化物安定化局を形成する際に用いられる金属酸化物と同じであり、物に好ましく用いられる金属酸化物としては、81. Ad. Ge.8b.2r, Ta.Bi, Pb.2a, Li.Mg.Ti.La.Ce.Y.Dy.Er,Gi,Et.8b からなる金属の際化物を登げることができ、その具体例としては、310...

13問題56-130394(4)

としては、全無強化物、金融ファ化物及び金属酸化物をおげるととができ、これらの化合物を構成する金額充器としては、Be.B.AZ.Mg.Bi.Ca.8m.
Ti.V.Cr.Mn.Fe.Co.Ni.Cu.Zn.Ga.Ge.Ae.8r.
Y.Nb.Tc.Ru.Eh.Pd.Ag.In.8h.8b.Ra.La.8f.
Ta.Pe.Ir.Tz.Pb.Bi.Dy.Er.Qa.Nd.Pr.8mなどを挙げることができる。何に好ましく用いられる金属化合物としては、Ge.AZ.Bi.Pb.Zu.Ti.Y.
Cr.La.Ce.8m などの全属の酸化物及び Ca.Ngなどの金属のファ化物を挙げることができ、これらの具体例としては、Gen.、Sio. . Az.O., Cr.O.,
Y.O. . La.O., CeO. . Sm.O., Pbo. Zao.Tio.、MgF. . Ceb. を挙げるととができる。

このような金属化合物安定化粉を金属層の上頭 に形成する方法としては、真空落着法、スペッタ リングは、イオンブレーティング法、ブラズマ森 療治などの薄膜形成技術を退用することができる。 全局化合物安定化層の駅厚は、好ましくは10 Å~10000Å、 更に好ましくは20Å~300Å である。

PDO、 200、 L1,0、 MgO、 TiO: 、 Lk:0, 、 CoO: 、 Y,O, 、 Dy;O, 、 Br;C, 、 Od:O, 、 H(O, 、 So, O, を終げるたとができる。

たのような会属離化物は、2番以上組み合せて 用いられ、均質な屬を形成する。

2 他以上の金馬野化物を含有する障を金剛部無 后の上面に競響する方法としては、すでは、差板 と金属配録層の間に存在する金属酸化物を形成す る方法として記載したのと全く同様の方法を用い ることができ、腹原も何様に10Å~3000Å、 好ましくは30Å~300Åの範囲が好ましい。

金属記録層と金属化合物安定化局の形成の間に、 顕素、アルゴン、酸素、空気をどの気体を吸急させたり、金属記録器の表面を簡化させる方法は、 記録用部材の感度を良くする側が多く望ましい。

金属形録節と金属化合物安定化物は影触のにかいて部分的に相互に拡散するととはやむをえないが、程度が少ない方が思ましい。

本発明の記録用語材は、上記の金属化合物安定 化磨の上面に、さらに透明保護値を有していても IV.

この透明像器層は、移放的損傷の防止に役立つ はかりでなく、退当な解除を設定すれば、反射率 を低減させる作用を育するので記録用部材の感度 上昇にも役立つ。

透明深層が、有機高分子化合物を主体とした 穏で形成され、用いられる有機高分子化合物とし では、例えばボリ密化ビニリデン、塩化ビニリデ ンとアクリロニトリルとの共盛合体、ボリ酢酸ビ ニル、ボリイミド、ボリビニルシンナメート。ボ リイソプレン、ボリアタジエン、ポリスチレン、 ポリメチルメタクリンート、ボリウレラン、ボリ ビニルプサラール、ファボコム、ボリアミド、ボ リニメテル、ボリエボキン、シリコーン樹脂、酢 酸セルロースなどのボリマー、これらの変版ボリ マー、コポリマーなどをもげることができ、これ らは単独で又は混合物として用いられる。

特化、ポリエステル、ファ第ゴム、ポリ酢酸ビニルーポリビニルブチラールーポリビニルアルコ~ルの三元コポリマーが好きしく同いられる。

A.S.

また、金熊記録度に無伝碑平の異なるパターン な接触させ、無板(選男な移板を用いる)倒から パルス光を限射して腫像を形成させることもでき る。

メポット形成には、無ヘッドを思いることも可能である。

本発明の情報の記録用部材は、係者性で安定性 にすぐれ、高心度であるばかりでなく、記録され た情報の孔形状に乱れがなく、 6 / り比が高く、 かつ微糊なパクーンを形成できるので、これをマ スクとして用い、ホトレジストを感光させてビデ オディスクのレブリカ用マスター 板を作成するこ とも可能である。

实施例1

キャスト法によって作成した安雨平滑役のよい ポリソチルブタクリレート被を直径30mのディ 海路956-130394(5)

とのような有核商分子化合物とシリコーンオイル、荷電防止剤、架備剤などを添加することは、 腹強度、荷電防止性能の改良の点で好ましい。

透明保護膜層として、このような有機高分子化 合物を主体とする層を2番以上事ねて用いてもよ

透明保護職務は、有機局分子化合物を主体とする成分を適当な常鉄に存储して適布するか、あるいは薄いフィルムとしてサミネートするなどの方法により形成され、映原は0.1~19.4が適当である。

本発的の記録用部材に済襲を記録する方法としては、レーザー光線をスポット、あるいは連線的 に燃射する方法及び遜当なコントラストを有する マスクを通して、高強度の赤外線を短時間照射するか。レーザー光線又行キセノンフラッショラン アの環バルス光線などで照動して面像を形成する 方法などがあげられる。

上記のマスクとしては、クロムマスク、ドライ シルバーフィルム、ジアノフィルムなどが用いら

スクに加工し差板とした。この搭板を、中央に回転換機を有し、回転の中心軸を中心として、かのかの5個のあつ役を有する2個の電子ビーム蒸漕 様が配置されている点望蒸着姿質の中央の回転袋 酸にセットした。

英空路裔茲魯内を 2×10 で Torrに排気したのち、 44.0 と000、を別々の電子に一人蒸送源より同時に蒸発させることにより、差級上に A4.0 にと000、からなる頻厚 300 Å の均別力金無酸化物安定化層を形成した。次にるつぼをかえて、81を蒸発させることにより金属酸化物安定化層の上に 81からする膜厚 300 Å の金属記録層を形成した。次に、再び A4.9 と000、を同時に蒸発させることにより、金属記録層の上に 44.0 、と000分をる膜厚 300 Å の均満な金額化合物安定化層を形成した。 腹厚のモニターは次晶銀動子供で行った。蒸溜は 1分以内に終了した。

このようにして得られた機圏体上にスピンコー り法により、ポリエステルを塗布して 0.2 μの膜 脚の保護圏を形成した。 料られた記録用ディスクを評価するために、半 事体レーザーの光をレンズで集光し、ディスクを 450rpmで回転させなから、10°がかのパルス巾 でレーザー光を変調しながらディスクに照射した。 との照射により、ディスク上にだ円形の孔があき、 その短径は1 c であった。配録用部材の磁度を孔があいた時のフィルム両上のレーザー光のパワー として評価すると、この記録用ディスクの感度は 5 all であった。孔彩数はエッツ部の乱れがほと んどなく、スペクトルアナライザーによる c / y 比として4 5 dB の値が得られた。

この記録用ディスクは、50℃・70% BBの 条件で30日経過数も感皮及び孔形状の変化はなかった。

比較例1

実施例1と同様にして、ポリメチルメダクリレートのディスク状帯板上に Gen。からせる膜膜300 A の金属酸化物安定化筋、 Bi からなる腹膜30 C A の金属記録居及び960,からなる膜に300 A の金膜化合物安定化療を積縮し、さらに腹膜0.2 x の

比較約2

突縮係2と同様にして、厚さ120aのポリニステル上に310aからなる顧厚 J00Å の食属酸化物安定化局、0050Å 、次いで8n250Å からなる食器記録機、810aからなる陳厚 100Å の食属化合物安定化層を個な模層し、その上にファ乗系ゴム0.3 ことポリエステル系ポリマ 0.5 a の保護器を塗布により形成して記録用フィルムを得た。

このフィルムを臨締例2と同様にして評価した ところ、慰度は3 mW で英緒例2のフィルムと同 じであったが、孔のエッジ部に乱れを集じ、S/N 比は20 dBであった。

尖路例3

AL & OE Oをザイク製ターゲットを用い、空気 近1×19¹¹ Torrの圧力下で反応性スパッタリン グを行い、厚さ120×のポリスステルフィルム上 は AL O, & OeO, からまる厚さ300×の均質な金属 弾化物安定化層を形成した。

次に2×10 Torrの真空蒸磨により、Bi 200 。 A、Sii 56A、Bi 100Aの金属配級層を順次形成 特開昭56-130394(6)

ポリエステル保護船を激布より機屑した記録用ディスクを作成した。

このディスクの家屋は7 mV でもり、8 / 10 比は 20 aB でもり、孔のエッジ部に乱れが認められ

また、60℃、70% RH の条件で7日経過すると、必関及び孔形状の歳の乱れが認められた。 発施例2

厚さ1204のボリエステルフィルム上に、実施例1と同様の方法で、 2rc.と etc. からなる腰摩290Åの物質な金属酸化物安定化階、 ae 50Å、 次いで sn 250Å からなる金属配録[版、 2ro. と510, からたる腰甲100Åの金属化含物安定化解を順次積順し、その上にファ業系ゴム 0.3 4 とボリエステル系ポリマー 0.5 4 の保護福を塗布により形成して記録用フィルムを得た。

このフィルムだ、実施例1と同様の米導体レーザーでパルス的10 が砂の光を照射したところ、 直径1 4 の円形の孔があいた。フィルムの感度は 5 by で、5 / N 比は3 5 dB であった。

し、飲いて、再び反応性スパッタリングによう Aかのと 0 c 0 c 0 からなる原と 300 A の金属化合物安 定化度を形成した。

との復居体上に1 4のポリウレタン系ポリマー 履を盎布により形成して記録用フィルムを役立。

このフィルムについて、実施例2と同様の方法で評価したところ、徹度だ。4.5 mg で、モノド比は3543であった。

また、60℃、70% BEの条件では、30日程 遺伝に感更の低下が見られた。

比较例3

6208-グットを用いた以外は裏袖側3と同様にして厚さ120点のボリエスナル上に A4.0.からたる厚さ200点の金属単化物安定化度、Bi200点の Bn50点、B1100点の金属配線器、A4.0.からなる厚さ200点の金属化合物安定化度、ボリウレタン系ポリマー1μを順次復居した記録用フィルムを作成した。

このフィルムの感覚は8mm、6/N比付20 d5でもった。また、60℃、70%REの条件下で 3 日経過すると感歴、孔形状とも劣化を始めた。 実施例 4

表面平滑性のよいがリメチルメダクリレートの 整板上は、電子ビーム蒸増により、TiO.とMgOを 同様に2×30、TorT下で蒸苦し、厚さ200Åの 金属配化物安定化態を形成した。続いて、同一耳 空下でBi 200Å、Pb 50Åからなる金属記録層 を形成し、続いて、再びTiO.とMgOからなる200 A の均별を金属化合物安定化磨を形成した。

との上にポリビュルアルコール系三元ポリマー を盗布して 0.2 A の保護服を形成した。

とのよりにして得られた記録用部材に、半導体 レーザー光をレンズで鍛光し、10 が砂のベルス 巾で照射したところ、直径1 4 の孔があいた。こ ジフィルムの感度は 3.0m%、 5 / U比は 354Bで あった。また、60℃、70%配の高温高層下で も、30日緑過铵にも何の変化も認められなかった。

この記録用総材に、クロムマスタ(解像力 503 本/m)を密治させ1 C *** 砂のパルス中のキャノ

用ディスクと全く何じ記録用ディスクを作成した。 このディスクの感質は8 mm、 S/N比は20 aB であった。

括開昭58-130394(7)

ンフラッショ光を照射したところ、460 本/m の高影像力のバターンを一般に得ることができた。 比較例4

金属整化物安定化層及び金属化合物安定化層が。 200点の110、で形成されている以外位表施例4 の記録用部材と急く同じ配母用部材を作成した。

との保好の旅座は 5 mV 、 8 / 4 比は 2 0 eBで あった。

英絶例5

英編例4と同様化して、ポリノテルメタクリレートディスク上にY, O, と P80からなる際さ300Åの均盤な全路酸化物安定化層、B1300Å、Sn106Åからなる金額記録層、再びY, O, と P80からなる呼さ200Åの金属化合物安定化層を順次機構した記録用ディスクを作成した。

たのディスクを実施到1と同路の方法で評価したところ。感度5 mW、8/N比 3 8d9であった。 比較例6

会展隊化物安定化層及び金属化合物安定化層が PbC単独で形成されている以外は実施例5の記録